

Consumo voluntário e ingestão de nutrientes em dietas contendo ração e diferentes sementes para *Nymphicus hollandicus* (calopsita)

FERNANDES, Barbara¹; OLIVEIRA, Júlia¹; GIRATA, Rodrigo²; MORENO, Tatiane³; ROCHA, Chayane⁴

¹ Graduanda em Zootecnia, UFPR;

² Graduando em Medicina Veterinária, UFPR;

³ Zootecnista, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Zootecnia UFPR;

⁴ Professora do Departamento de Zootecnia, UFPR.

E-mail: barbaradecker94@gmail.com

RESUMO: Na natureza a calopsita possui uma alimentação composta por uma enorme variedade de alimentos, sendo que em cativeiro, sua alimentação geralmente é baseada na oferta de mistura de sementes como único alimento, podendo ocasionar deficiências nutricionais e em longo prazo o desencadeamento de doenças. O objetivo desse estudo foi mensurar o consumo voluntário e estimar a ingestão de nutrientes em *Nymphicus hollandicus*. Para tanto, foram utilizadas 21 aves da espécie, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado, em três tratamentos com sete repetições cada. Os tratamentos experimentais foram 1- Ração comercial extrusada para psitacídeos, semente de girassol, alpiste e painço; 2- Ração comercial extrusada para psitacídeos, alpiste e painço e 3- Ração. O consumo de alimento, sobras e desperdício foram mensurados durante sete dias consecutivos. A ingestão de nutrientes foi estimada baseada na ingestão de matéria seca e na composição nutricional dos itens alimentares ofertados. As aves do T1 ingeriram 1,6 e 1,75 vezes a quantidade total de matéria seca e proteína bruta (g/ave/dia) em relação às do T2 e T3. Foi possível verificar que a relação Ca:P foi mantida somente no T3, estando T1 e T2 desbalanceada. Conclui-se que a disponibilidade de mais de um item alimentar resulta em aumento significativo na ingestão de MS, demonstrando a preferência dessa espécie por alimentos com maior palatabilidade.

Palavras-chave: *cacatuidae*, cativeiro, nutrição.

INTRODUÇÃO

Na natureza, as calopsitas habitam quase todas as partes do continente australiano, vivendo tanto em áreas úmidas quanto em regiões secas, ou seja, a variedade de alimentos é enorme. Em vida livre possuem demanda energética mais elevada que em cativeiro, pois tendem a disputar por comida, o que gera a necessidade de migração em busca de alimento (TORLONI, 1991). Em cativeiro, sua

alimentação geralmente é deficiente, pois é comum o fornecimento de apenas mistura de sementes, podendo acarretar em uma falta de nutrientes e, a longo prazo, o desencasemaneto de doenças (SAAD & MACHADO, 2000).

Assim sendo, esse trabalho teve como objetivo quantificar a ingestão de alimento e nutrientes em *Nymphicus hollandicus* mantidas sob cuidados humanos.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética ao Uso de Animais da Universidade Federal do Paraná (certificado 066_2017). Os experimentos foram conduzidos no Laboratório de Criação e Incubação de Animais Silvestres – LACRIAS, da Universidade Federal do Paraná – UFPR.

Para tanto foram utilizadas 21 aves da espécie *Nymphicus hollandicus*, pesadas no início e ao final do período de avaliação. As aves foram distribuídas em delineamento inteiramente casualizado, em três tratamentos com sete repetições cada. Os tratamentos experimentais consistiram em: 1- Ração comercial extrusada para psitacídeos, semente de girassol (*Helianthus annuus*), alpiste (*Phalaris canariensis*) e painço (*Panicum miliaceum*); 2- Ração comercial extrusada para psitacídeos, alpiste e painço e 3- Ração. Todos os alimentos foram fornecidos em comedouros individuais considerando o consumo diário de 25% PV/ave para cada alimento. Os animais permaneceram alojados individualmente em gaiolas do tipo voadeiras confeccionadas de arame galvanizado (0,60 x 0,50 x 0,50 m C x L x A), sobrepostas em três andares a altura de 40 cm do solo e a última gaiola (3ª gaiola) a 1,60 m do telhado do galpão. Cada gaiola foi equipada com dois poleiros de madeira, comedouros de cerâmica, bebedouro e bandejas coletoras, sendo mantidas em sala com ambiente fechado em alvenaria. Diariamente, foram disponibilizados para as aves 25,0g de cada item alimentar, durante um período de sete dias, e quantificado sobras no comedouro e desperdícios sobre a bandeja. As aves foram adaptadas aos comedouros e itens alimentares durante três dias antes do início das coletas. Para estimar a ingestão total de matéria seca utilizou-se a expressão: ingestão =

ofertado – (sobras de comedouro + desperdício). Os teores de matéria seca (MS), de proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), cálcio (Ca) e fósforo (P) foram determinados em laboratório e utilizados para estimar a ingestão de nutriente ($Y = (\text{Ingestão alimento g/nutriente } Y \text{ no alimento g})/100$). Os dados de ingestão voluntária e de nutrientes foram submetidos à análise de variância e suas médias comparadas pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conhecendo a composição bromatológica de cada item alimentar (Tabela 1) foi possível estimar que as aves que receberam todos os itens alimentares, ração + todas as sementes (T1) ingeriram maior quantidade total de matéria seca, proteína bruta (g/dia) e energia bruta (kcal/dia), quando comparadas aos tratamentos ração + alpiste + painço (T2) ou T3 composto por ração como única opção de alimentação.

Verificou-se que a ingestão em gramas de MS no T1 foi 1,49 vezes superior ao T3 (10,3 x 6,91 g/dia) e a ingestão de PB no T1 foi 1,6 vezes mais elevada que no T3 (1,43 x 0,92 g/dia). As aves do T1 ingeriram respectivamente 1,6 e 1,75x mais energia em relação às do T2 e T3 (Tabela 2). A ingestão de extrato etéreo pelas aves no tratamento contendo girassol foi maior quando comparado as aves recebendo alpiste, painço e ração como alimento.

Tabela 1. Composição bromatológica do conteúdo interno das sementes de girassol miúdo, painço e alpiste e ração extrusada para psitacídeos

Sementes	%MS	%UM	%PB	%EE	%RM	%Ca	%P	EB
Girassol miúdo	95,64	4,36	17,32	34,50	2,63	0,18	0,55	7350
Painço	87,93	12,07	13,04	2,37	2,33	0,12	0,31	4238
Alpiste	88,15	11,85	15,33	2,71	2,61	0,14	0,29	4212
Ração extrusada	90,49	9,51	14,66	11,55	3,9	1,09	0,5	4389

Nota: Dados expressos na base da matéria seca. MS: Matéria Seca, UM: Umidade, PB: Proteína Bruta, EE: Extrato Etéreo, RM: Resíduo Mineral, Ca: Cálcio, P: Fósforo, EB: Energia Bruta.

A ingestão de Ca foi significativamente maior no tratamento com fornecimento de ração como único

item alimentar. Não foi verificada diferença significativa para ingestão de fósforo. Foi possível verificar que a relação Ca:P no T1 foi desbalanceada. Entretanto, é importante ressaltar que embora a relação Ca:P esteja de acordo com o recomendado no T2, a ingestão de Ca neste tratamento foi 3 vezes menor em relação ao T3.

Tabela 2. Peso vivo médio (PV), ingestão de matéria seca/peso vivo (MS/PV), ingestão total de matéria seca (ITMS), ingestão total de proteína bruta (ITPB), ingestão total de extrato etéreo (ITEE), ingestão total de cálcio (ITCa), ingestão total de fósforo (ITP) e ingestão total de energia bruta (ITEB) para *Nymphicus hollandicus* alimentados com diferentes dietas

	PV(g)	Ingestão de MS/PV (%)	ITMS (g/ave/dia)	ITPB (g PB/dia)	ITEE (g EE/ dia)	ITCa (g Ca/ dia)	ITP (g P/ dia)	ITEB (kcal/kg/dia)
T1	94,03	10,83 ^a	10,3 ^a	1,43 ^a	1,29 ^a	0,02 ^b	0,04	53,10 ^a
T2	95,50	8,23 ^b	7,83 ^b	0,96 ^b	0,30 ^b	0,02 ^b	0,02	33,37 ^b
T3	103,20	6,74 ^c	6,91 ^b	0,92 ^b	0,72 ^{ab}	0,07 ^a	0,03	30,32 ^b
P		<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,024	<0,0001	0,130	<0,0001

Nota: Médias seguidas por letras distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade; T1 = Ração extrusada, semente de girassol, alpiste e painço; T2 = Ração extrusada, semente de alpiste e painço; T3 = Ração extrusada

Não houve diferença significativa ($p>0,05$) entre o consumo das diferentes sementes e ração no T1, entretanto foi possível observar que 89,3% do consumo de matéria seca foi proveniente de sementes. Observou-se diferença significativa para o consumo de painço em relação a ração no T2 ($p<0,05$) e o consumo de matéria seca proveniente das sementes totalizou 80,6% no T2. Dessa forma, é possível afirmar que as aves demonstraram preferência por sementes em relação à ração, quando disponibilizada a oportunidade de escolha entre ração e/ou sementes, resultando em um consumo baixo de ração (Gráfico 1).

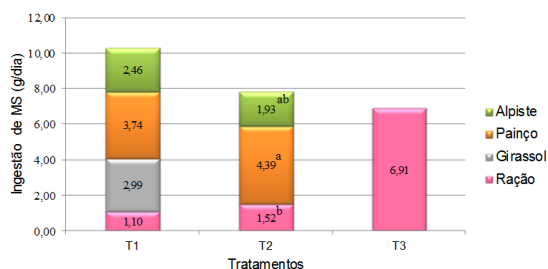


Gráfico1. Ingestão total por item alimentar (g/ave/dia) em aves recebendo dietas a base de sementes e/ou ração. Nota: médias seguidas por letras distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade; T1 = Ração extrusada, semente de girassol, alpiste e painço; T2 = Ração extrusada, semente de alpiste e painço; T3 = Ração extrusada

Observa-se que há preferência individual na escolha de ingestão dos itens alimentares em relação ao tipo de

semente, por exemplo, dentro do T1 alguns ingeriram girassol e outros optaram por painço.

Foi possível verificar que as aves com a opção de escolha do girassol ingeriram níveis mais elevados (g/dia) de gordura em relação ao tratamento com alpiste, painço e ração (Tabela 2). Resultado esperado uma vez que sementes de alpiste e painço apresentam baixa quantidade de extrato etéreo (em média 2,5%) na composição do conteúdo interno. Considerando o nível baixo de atividade das aves mantidas em cativeiro e a reduzida necessidade de energia para regulação da temperatura corporal, há grande possibilidade do excesso de ingestão de lipídios a longo prazo ocasionar quadros de obesidade e/ou doenças metabólicas relacionadas ao excesso de gordura na alimentação, como exemplo da lipidose hepática (Carciofi & Saad, 2001).

De acordo com SICK (2001), as aves da família Psittacidae possuem as papilas gustativas mais numerosas (300 a 400) e as mais diferenciadas de todas as aves. Em contrapartida, Klein (2009), diz que a forma física do alimento pode estimular a demanda e a ingestão de alimentos, talvez o comportamento alimentar esteja relacionado ao tamanho e forma do bico e não necessariamente relacionado à composição do alimento (Nir et al., 1990).

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo permitem as seguintes conclusões: 1) A disponibilidade de diferentes alimentos possibilitou a escolha dos itens que a ave preferia ingerir, ou seja, quanto mais opções alimentares eram oferecidas maior ingestão total de alimento; 2) Houve preferência pela ingestão de sementes em relação ao da ração extrusada; 3) Diante da oferta de itens alimentares mais palatáveis, possivelmente o fator

limitante da ingestão foi o enchimento do trato digestório, demonstrando que a curto prazo as aves são incapazes de balancear sua dieta pela escolha de nutrientes. 4) Faltam estudos relacionados aos requerimentos nutricionais em aves silvestres.

AGRADECIMENTOS

Ao Laboratório de Criação e Incubação de Animais Silvestres da Universidade Federal do Paraná, funcionários, estagiários e a minha orientadora pela oportunidade, confiança e ensinamentos.

REFERÊNCIAS

CARCIOFI, A. C.; SAAD, C. E. P. Nutrition and nutritional problems in wild Animal. In: FOWLER, M. E.; CUBAS, Z. S. Biology, medicine, and surgery of South American wild animals. Ames: Iowa State University, p. 425-434, 2001.

KLEIN, A.A. Peletização de rações: aspectos técnicos, custos e benefícios e inovações tecnológicas. in: CONFERÊNCIA APINCO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS, anais, porto alegre: FACTA, p.173-193, 2009.

NIR, I.; MELCION, J.P.; PICARD, M. Effect of particle size of sorghum grains on feed intake and performance of young broilers. Poultry Sci.,v.69, p.2177-2184, 1990.

SAAD, C. E. P.; MACHADO, P. A. R. Utilização de óleos e gorduras em rações para aves ornamentais e silvestres. Aves - Revista Sul Americana de Ornitofilia, Belo Horizonte, v. 4, p. 23-26, 2000.

SICK, H. Ornitologia Brasileira. 3. ed. Rio De Janeiro: Nova fronteira, p.912, 1997.

TORLONI, CEC. Criação de calopsitas. Guarulhos: LIS Gráfica e Editora LTDA, 1991.

Agradecemos ao apoio da Fundação Araucária e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES na realização do 3º Workshop de Nutrição de Animais Selvagens.

